Бекітемін
"Мемсараптама" РМК
Бас директордың бірінші орынбасары
Е.К. Төрәлиев

«Астана қаласындағы Ш. Құдайбердіұлы даңғылы бойындағы № 2/1, 2/2 үйдің маңында орналасқан жапсарлас салынған орынжайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені. Сыртқы инженерлік желілер және абаттандыру»
жұмыс жобасы бойынша
23.12.2016 ж. № 01-0604/16

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Елорда даму» ЖШС,
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«KazArtDesign» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласындағы Ш. Құдайбердіұлы даңғылы бойындағы № 2/1, 2/2 үйдің маңында орналасқан жапсарлас салынған орынжайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені. Сыртқы инженерлік желілер және абаттандыру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Первый заместитель генерального директора
РГП "Госэкспертиза"
Туралиев Е.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0604/16 от 23.12.2016 г.

(положительное)
по рабочему проекту

«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по проспекту Ш. Құдайбердіұлы, район дома № 2/1, 2/2 в городе Астана. Наружные инженерные сети и благоустройство»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Елорда даму»,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «KazArtDesign»,
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по проспекту Ш. Құдайбердіұлы, район дома № 2/1, 2/2 в городе Астана. Наружные инженерные сети и благоустройство»** выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по проспекту Ш. Құдайбердіұлы, район дома № 2/1, 2/2 в городе Астана. Наружные инженерные сети и благоустройство».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 19 октября 2016 года № 120840011464/160192/00 (16-10-159).

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Елорда даму», г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «KazArtDesign», г. Астана (государственная лицензия № 14013291, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан от 9 сентября 2014 года, генеральная, I категория).

ГИП – Смагулов Е. (приказ от 21 декабря 2015 года № 29-од).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные инвестиции согласно письму заказчика от 14 сентября 2016 года № Р2-2337/07.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 13 июня 2016 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком от 13 июня 2016 года;

схема расположения земельного участка М1:5000, согласованная ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» и ТОО «Астана қала құрылысы мониторингі» от 9 декабря 2015 года № 8363;

выписка из постановления акимата г. Астаны от 13 июля 2015 года № 197-1160 о предоставлении ТОО «Елорда даму» права аренды на земельные участки для проведения обследования, изыскательских работ и проектирования многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом площадью 0,5541 га сроком на три года;

выписка из постановления акимата г. Астаны от 22 января 2016 года № 197-115 о внесении изменений, дополнений, отмены пунктов в ранее принятом постановлении от 13 июля 2015 года № 197-1160 о предоставлении права аренды на земельный участок для завершения проектирования в отношении предоставления земельного участка ТОО «Елорда даму»: заменить цифры площади земельного участка «0,5541» на «1,3655», месторасположение земельного участка дополнить знаком и цифрами «№ 2/2»;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» от 15 февраля 2016 года № 7680;

акт обследования зеленых насаждений, выданный ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» акимата города Астаны от 16 сентября 2016 года № 205-4021;

письмо ТОО «Елорда даму» от 14 сентября 2016 года № Р2-2337/07 о финансировании за счет бюджетных средств;

письмо ТОО «Елорда даму» от 7 ноября 2016 года № Р2-3437/07 о начале строительства наружных инженерных сетей во II квартале 2017 года.

Технические условия:

ГКП «Астана Су Арнасы» от 11 ноября 2016 года № 3-6/3348 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию сроком на 1 год;

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 12 августа 2016 года № 07-09/2663 о продлении срока действия ранее выданных технических условий и внесении изменений в ТУ от 18 августа 2015 года № 07-09/2609;

РДТ «Астанателеком» филиал АО «Казахтелеком» от 23 июня 2016 года № 632 на телефонизацию со схемой подключения МЖК с паркингом по пр. Ш. Құдайбердіұлы, район д. №2/1 со сроком действия д 1 июля 2017 года;

АО «Астана-Теплотранзит» от 24 августа 2015 года № 5352-11 на присоединение к тепловым сетям сроком на 1 год;

АО «Астана-Теплотранзит» от 18 августа 2016 года № 7061-11 об изменении и продлении технических условий от 24 августа 2015 года № 5352-11 до 19 августа 2017 г.;

АО «Астана-РЭК» от 9 июня 2015 года № 5-156-1952 на проектирование и присоединение к электрическим сетям;

ТОО «Астана қала құрылысы мониторингі» схемы трасс:

водоснабжения, хозбытовой и ливневой канализации М1:500 от 14 сентября 2015 года № 11584;

телефонизации М1:500 от 27 сентября 2016 года № 7277;

теплоснабжения М1:1000 от 14 сентября 2015 года № 5066;

электроснабжения М1:500 от 17 сентября 2015 года № 10353.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астана Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - письмо об отсутствии требований на проведение санитарно-эпидемиологической экспертизы ввиду отнесения к объектам незначительной эпидемической значимости и отсутствии санитарных требований, от 11 октября 2016 года № ses/Z1-03/01142/2;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астана» акимата города Астаны - заключение государственной экологической экспертизы на проект «Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту от 8 декабря 2016 года № Z3-0596/16;

ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны» - согласование разбивочного плана от 5 июля 2016 года № 450603-1937р;

ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны», ГКП «Астана қала құрылысы кадастры» и другие заинтересованные организации в установленном порядке согласованы:

план теплотрассы (чертеж 203-ТС, лист 3) от 9 ноября 2016 года;

план сетей водоснабжения, канализации и ливневой канализации (чертеж 203-НВК, лист 2) от 20 декабря 2016 года;

план сетей связи (чертеж 203-НСС, лист 4) от 25 ноября 2016 года;

план наружного электроосвещения (чертеж 203-ЭН, лист 2) от 20 декабря 2016 г.;

план сетей электроснабжения (чертеж 203-ЭС, лист 4) от 24 ноября 2016 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт проекта.

Том 1. Пояснительная записка.

Том 2. Общеплощадочные материалы в составе:

альбом 2.3. Наружные сети водоснабжения и канализации (НВК);

альбом 2.4. Теплоснабжение (ТС);

альбом 2.5. Электроснабжение (ЭС);

альбом 2.6. Наружное электроосвещение (ЭН);

альбом 2.7. Трансформаторная подстанция (ТП);
альбом 2.8. Наружные сети связи (НСС).
Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 3. Сметная документация.

Отчет по инженерно-геологическим работам, выполненный ТОО «СЦАРИ «Жанат» арх. (инв.) № 1011.

Топографическая съемка М:500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 7 июля 2016 года № 2090, 2368, 2369.

Перечень прайс-листов на оборудование, материалы, изделия, утвержденный заказчиком от 15 декабря 2016 года, с приложением прайс-листов принятого и альтернативного вариантов.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью строительства наружных инженерных сетей и благоустройства многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположенного по проспекту Ш. Құдайбердіұлы, район дома №2/1, 2/2 в городе Астане является обеспечение комплекса инженерно-социальной инфраструктурой для надежного функционирования объекта.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом расположен в городе Астане по проспекту Ш. Құдайбердіұлы в районе дома № 2/1, 2/2.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IВ;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 35ºС;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,10 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчёту об инженерно-геологических изысканиях арх. (инв.) № 1011, выполненному ТОО «СЦАРИ «Жанат», площадка строительства сложена следующим напластованием грунта (сверху-вниз):

ИГЭ-1а (tQIV) - насыпной грунт представлен суглинком, дресвой, щебнем, строительными отходами, шлаком, золой, слежавшийся. Имеет повсеместное распространение. Мощность слоя колеблется от 1,30 до 2,50 м;

ИГЭ-3 (aQII-III) - супесь бурого цвета, пластичной консистенции, с линзами песка среднего, мощностью 10-15 см, влагонасыщенного. Залегает в подошве насыпного грунта (ИГЭ) 1а и суглинка аллювиального (ИГЭ) 4. Имеет почти повсеместное распространение. Мощность слоя колеблется от 0,70 до 1,00 м,

C_{II}=15,0 кПа, φ_{II}=19^0, E_{II}=10,0 МПа, ρ_{II}=2,04 г/см^3;

ИГЭ-4 (aQII-III) - суглинок бурого цвета, от тугопластичной до мягкопластичной консистенции, с прослоями песка среднего, мощностью 3-5 см, с глубины 2,30 м прослои песка влагонасыщенные. Залегает в подошве насыпного грунта (ИГЭ) 1а, супеси аллюви-

альной (ИГЭ) 3, песка гравелистого (ИГЭ) 2а. Имеет почти повсеместное распространение. Мощность слоя колеблется от 1,00 до 2,20 м,

C_{II}=35,0 кПа, φ_{II}=20^0, E_{II}=7,0 МПа, ρ_{II}=1,99 г/см^3;

ИГЭ-2 (aQII-III) - песок бурого цвета, средний, полимиктового состава, средней плотности сложения, глинистый, с прослоями суглинка, влагонасыщенный. Мощность слоя колеблется от 0,70 до 2,40 м. Залегает в подошве супеси аллювиальной (ИГЭ) 3, суглинка аллювиального (ИГЭ) 4. Имеет почти повсеместное распространение,

C_{II}=1,0 кПа, φ_{II}=31^0, E_{II}=12,0 МПа, ρ_{II}=1,92 г/см^3;

ИГЭ-2а (aQII-III) - песок бурого цвета, гравелистый, полимиктового состава, средней плотности сложения, с прослоями суглинка, мощностью 5-15 см, влагонасыщенный. Залегает в подошве песка среднего (ИГЭ) 2. Имеет распространение в южной части площадки. Мощность слоя колеблется от 1,30 до 2,40 м,

C_{II}=0 кПа, φ_{II}=34^0, E_{II}=15,0 МПа, ρ_{II}=2,00 г/см^3;

ИГЭ-5 (eC1) - суглинок желтого цвета, полутвердой консистенции, с гидроокислами железа и марганца, с глубины 8,50-9,00 м твердой консистенции, с включением дресвы до 20-35%, с глубины 13,0-16,0 м с прослоями дресвяно-щебенистого грунта, мощностью 5-15 см. Кора выветривания по аргиллитам. Залегает в подошве суглинка аллювиального (ИГЭ) 4, песка среднего(ИГЭ) 2, песка гравелистого ИГЭ (слой) 2а. Имеет повсеместное распространение. Мощность слоя колеблется от 3,40 до 3,50 м,

C_{II}=28,0 КПа, φ_{II}=19^0, E_{II}=12,0 МПа, ρ_{II}=1,83 г/см^3;

ИГЭ-6 (eC1) - дресвяно-щебенистый грунт желтого, зеленовато-серого цветов, с супесчано-суглинистым заполнителем до 7-15%, твердой консистенции. Керн в виде дресвы размером 0,5х0,8х1,0 см и щебня размером 3,0х2,5х4,0 см, дресва и щебень пониженной прочности, сильновыветрелые, с глубины 23,0 м средней прочности, слабовыветрелые. Кора выветривания по песчаникам переслаивающихся с аргиллитами. Залегает в подошве суглинка элювиального (ИГЭ) 5. Имеет повсеместное распространение. Вскрытая мощность слоя колеблется от 5,00 до 6,00 м,

E_{II}=23,0 МПа, ρ_{II}=2,20 г/см^3.

Подземные воды установлены на глубине 2,00-2,45 м, абсолютные отметки 349,30-348,55. Прогнозируемый уровень грунтовых вод принят на 1,0 м выше установившегося, абсолютная отметка 350,300.

По отношению к бетонам марки W4 на портландцементе грунтовые воды среднеагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям – среднеагрессивные.

По отношению к бетонам марки W4 на портландцементе грунты среднеагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям - среднеагрессивные.

6.2 Проектные решения

По заданию на проектирование состав проектно-сметной документации разделен на два этапа:

первый этап - жилые блоки со встроенными помещениями и паркингом;

второй этап - наружные инженерные сети и благоустройство территории.

В данном заключении рассмотрен второй этап в составе наружных инженерных сетей и благоустройства территории.

6.2.1 Генеральный план

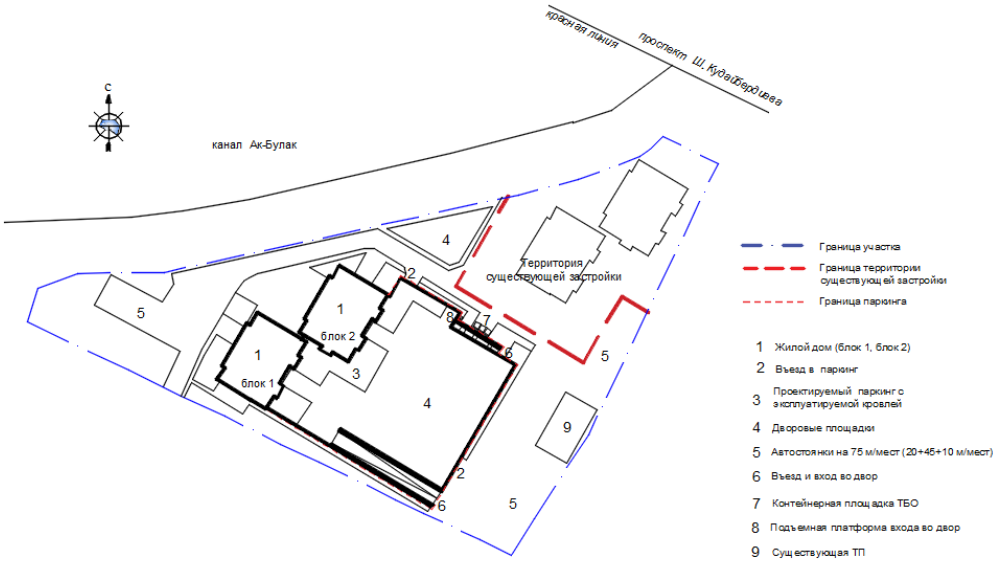
Площадка строительства многоквартирного жилого комплекса расположена по проспекту Ш. Құдайбердіұлы, район дома № 2/1, № 2/2, с северной стороны границы земельного участка проходит набережная гребного канала Ак-Булак в г. Астана.

Генеральный план разработан на топографической съемке, выполненной в М1:500. Система координат - городская. Система высот – Балтийская.

Разбивочный план согласован ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны» от 5 июля 2016 года № 450603-1937р.

Размещение и ориентация жилых домов обеспечивает нормативную непрерывную продолжительность инсоляции помещений комплекса.

Схема генплана



На участке расположены 2 блока жилой застройки со встроенными помещениями, паркинг и автостоянка. Жилой массив состоит из двух 16 этажных жилых блоков (блок 1 и блок 2), которые в плане пристроены со стороны двора к паркингу вместимостью 281 машиноместо с эксплуатируемой кровлей, ограниченному с трех сторон парапетом высотой 1,25 м. На участке предусмотрены автостоянки на 75 машиномест. Общее количество машиномест (281 м/м + 75 м/м) обеспечивает жителей существующего и проектируемого жилого комплекса и встроенных помещений жилого комплекса автостоянками.

Полоса участка строительства, прилегающая к границе территории комплекса со стороны набережной гребного канала Ак-Булак предусмотрена для размещения автостоянки на 20 машиномест и входных групп во встроенные помещения зданий. В рабочем проекте обеспечен доступ на первые этажи во встроенные помещения представителям маломобильных групп населения установкой вертикальных подъемников на крыльцах входа.

Со стороны фасадов, ориентированных во двор предусмотрен пешеходный доступ в жилые помещения по лестнице в дворовую часть жилых блоков. Двор оборудован придомовыми площадками и автостоянками временного хранения машин. Для представителей МГН предусмотрен вертикальный подъемник на уровень двора. Транспортные связи жилых домов решены с прилегающих улиц, проездов и по рампе в дворовое пространство.

Транспортная связь паркинга решена по пандусам с внутренних проездов, выходящих на прилегающие улицы и проспект Ш. Құдайбердіұлы. Рабочим проектом обеспечен доступ пожарного автотранспорта для каждого дома с нормативными подъездами к основным входам комплекса.

Покрытие проездов и тротуаров – асфальтобетонное, тротуарная плитка, площадок – согласно назначению. Пироги покрытий по эксплуатируемой кровле паркинга приняты с учетом требований, предъявляемым к эксплуатируемым кровлям.

Генеральным планом предусмотрено озеленение и благоустройство территории комплекса с проездами, спортплощадками, площадками для отдыха детей и взрослых, хозяйственными площадками и стоянками для автомобилей.

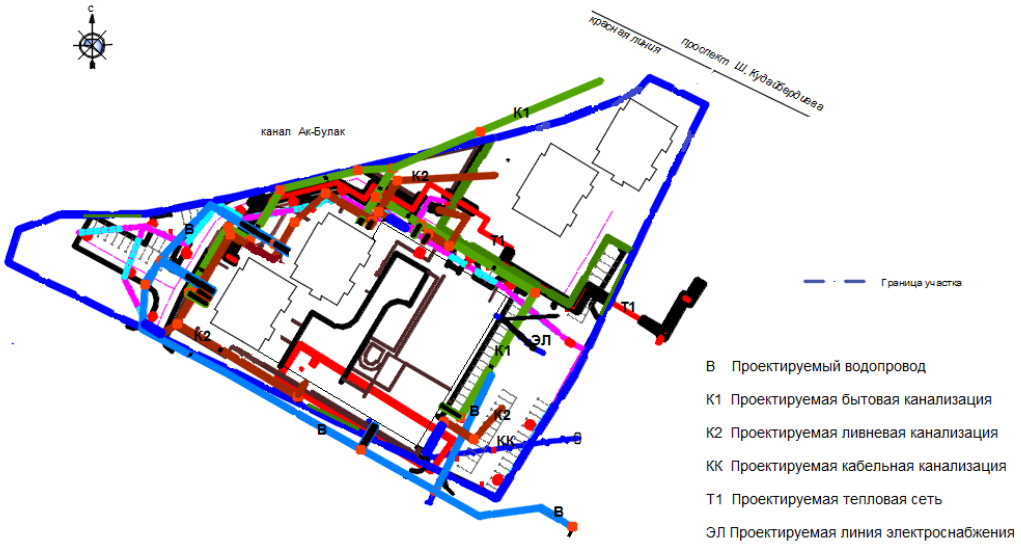
Озеленение участка выполнено посадкой деревьев, кустарников, устройством цветников и газона обыкновенного. Для озеленения территории использованы породы деревьев и кустарников, адаптированных к местным природно-климатическим условиям.

Организация рельефа решена с учетом перспективной застройки и с учетом отметок и профилей прилегающих улиц. Отвод дождевых и талых вод от зданий предусмотрен по проездам в ливневую канализацию прилегающих улиц.

За условную отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа жилых зданий, что соответствует абсолютной отметке – 352,90.

Сводный план инженерных сетей выполнен в соответствии техническим условиям, выданным заинтересованными организациями.

Схема плана наружных инженерных сетей



Основные показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь земельного участка, всего, в том числе площадь проектируемого участка	га	1,3655 1,0543
2	Площадь застройки, всего, в том числе: проектируемых зданий существующего здания	м^2	4 193,3 3 997,3 196,0
3	Площадь озеленения и естественный газон	м^2	1 710,7
4	Площадь покрытий	м^2	4 639,0
5	Площадь эксплуатируемой кровли паркинга, всего, в том числе: площадь покрытия площадь озеленения	м^2	2 764,6 2 009,7 754,9

6.2.2 Инженерные сети и сооружения

Наружные сети теплоснабжения

Строительство сетей теплоснабжения предусмотрено согласно техническим условиям АО «Астана-Теплотранзит» на присоединение к тепловым сетям от 24 августа 2015 года № 5352-11 и от 18 августа 2016 года № 7061-11 об изменении и продлении технических условий от 24 августа 2015 года № 5352-11 до 19 августа 2017 года.

Источник теплоснабжения - ТЭЦ-2.

Система теплоснабжения - закрытая.

Теплоноситель перегретая вода с температурой 130-70°С.

Точка подключения - узел ответвления УТ-1 на трубопроводах 2Ду400/300/125 мм на жилой дом по ул. Ш. Құдайбердіұлы в районе дома № 2/2.

Расчетные тепловые потоки

Таблица 2

Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/ч)
Жилой комплекс, всего, в том числе:	1,846765 (1,587933)
блок1	0,932495 (0,801802)
блок 2	0,914270 (0,786131)

Прокладка трубопроводов предусмотрена из предизолированных трубопроводов с системой оперативного дистанционного контроля (СОДК).

Система оперативно-дистанционного контроля (СОДК) предназначена для контроля состояния теплоизоляционного слоя пенополиуретана (ППУ) предизолированных трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью изоляции и основана на измерении электрической проводимости теплоизоляционного слоя трубопроводов.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы (самокомпенсация) и П-образного компенсатора.

Предизолированные трубы, фасонные элементы и оборудование в ППУ изоляции приняты отечественных производителей по ГОСТ 30732-2006 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой». Все элементы системы (трубы, тройники, отводы, арматура) поставляются в комплекте.

Трубопроводы теплотрассы в местах внутриквартальных проездов проложены под разгрузочными плитами.

Отвод дренажных вод от трубопроводов теплосети при плановых и аварийных отключениях предусмотрен в сбросные колодцы из сборных железобетонных элементов с последующим вывозом спецавтотранспортом.

Протяженность теплотрассы 2Ду 89х4/180 – 2Ду 219х6/355 мм составляет 229,0 м.

Наружные сети водоснабжения и водоотведения

Строительство сетей водоснабжения и водоотведения предусмотрено согласно техническим условиям ГКП «Астана Су Арнасы» от 11 ноября 2016 года № 3-6/3348 и ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 12 августа 2016 года № 07-09/2663.

Точка подключения сетей водоснабжения и водоотведения – одноименные сети МЖК пр. Ш. Құдайбердіұлы, район дома № 2/2.

Проектируемые сети водопровода В1 подключены к ранее запроектированным кольцевым водопроводным сетям Ø225 мм из труб ПВХ. Рабочим проектом предусмот-

рен вынос водопроводных сетей Ø200 мм из-под пятна застройки и переключение существующих потребителей от вновь проектируемых водопроводных сетей Ø200 мм.

Сеть водопровода В1 по площадке выполнена из напорных полиэтиленовых труб PE100 SDR17 Ø110х6,6 - 225х13,4 мм питьевая по СТ РК ИСО 4424-2004.

Расход воды на наружное пожаротушение равен 25 л/с.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на проектируемой водопроводной сети.

Вводы водопровода В1 в здания жилых комплексов выполнены из труб стальных электросварных Ø108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91. Согласно СНиП РК 4.01-41-2009 п. 4.2.4 в здания предусмотрены 2 ввода. Вводы проложены в футляре из труб стальных электросварных Ø325х5,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Под дорогами и в местах пересечения трубопроводов В1 с сетями канализации при расположении водопровода ниже трубопроводов системы К1 трубы проложены в футляре из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Водопроводные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов на сульфатостойком цементе по типовому проекту 901-09-11.84.

Расчетные расходы

Таблица 3

Наименование потребителей	Расчётные расходы		
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Водопровод хоз-питьевой	54,4	5,77	2,48
Наружное пожаротушение			25.0
Канализация бытовая	54,5	5,77	4,08

Отвод хоз-бытовых стоков от комплекса предусмотрен канализационной сетью из гофрированных труб SN10 Ø160, Ø200 мм выпуски из труб полиэтиленовых SDR 17 Ø110х6,6 по ГОСТ 22689.0-89. Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-22.84.

Отвод ливневых и талых вод предусмотрен сетью из канализационных гофрированных труб SN10 Ø200, 250, 315 мм в ранее запроектированный ливневой коллектор Ø315 мм по ул. Ш. Құдайбердіұлы. Канализационные колодцы приняты по т.п.р. 902-09-22.84.

Протяженность сетей:
водопровод В1 Ø110-225 мм – 390,0 м;
канализация К1 Ø110-160 мм – 315,0 м;
ливневая канализация К2 Ø200-315 мм – 238,0 м.

Наружные сети электроснабжения

Электроснабжение выполнено в соответствии техническим условиям АО «Астана-РЭК» от 9 июня 2015 года № 5-156-1952. Точка подключения - существующая РУ-0,4 кВ ТП-3296-10/0,4.

По степени надежности обеспечения электроэнергией жилой дом относится ко II-й категории электроснабжения, за исключением лифтов и электроприемников пожарной сигнализации, которые относятся к электроприемникам I-й категории. Для подключения электроприемников I категории надежности электроснабжения предусмотрено подключение от РУ-0,4 кВ ДГУ ТП-10/0,4 кВ.

Рабочим проектом предусмотрена замена существующих трансформаторов мощностью 400 кВА на трансформаторы мощностью 1600 кВА. В РУ-0,4 кВ ТП-3296 преду-

смотрена установка двух вводных панелей, секционной панели, также двух дополнительных распределительных панелей ЩО-70.

В качестве вводного устройства приняты вводно-распределительные устройства типа ВРУ, установленные в электрощитовых проектируемых блоков, питание к которым подводится от внешней питающей сети кабельными линиями на напряжение ~380/220 В.

Кабельная линия КЛ-0,4 кВ выполнена кабелем марки АПвБбШпнг-1 расчетного сечения. Протяженность – 1450,0 м.

Кабель прокладывается в траншее глубиной заложения 0,7 м от отметки земли. При пересечении с подземными коммуникациями кабель защищен ПНД трубой Ø110 мм, переход под автодорогой предусмотрен в стальном футляре Ø720 мм. Кабельная линия до ВРУ жилых блоков предусмотрена по кабельным лоткам в паркинге.

Наружное освещение

Наружное электроосвещение предусмотрено от ящика управления освещением ЯУО1, установленного на наружной стене здания ТП.

Освещение территории предусмотрено светодиодными светильниками GALAD Омега LED-80-ШО/У VS, с лампами мощностью 80 Вт, установленными на опорах НФГ-10 высотой 10 м.

Сети наружного освещения выполнены 3-х фазной сетью кабелем АВБбШв. Подключение светильников выполнено кабелем ВВГ-3х1,5 мм^2.

При пересечении с подземными коммуникациями и автодорогой прокладка кабеля предусмотрена в ПНД трубах Ø40 мм.

Протяженность линии освещения – 420,0 м.

Трансформаторная подстанция

Трансформаторная подстанция размещена в отдельном здании, рассчитана на установку двух масляных силовых трансформаторов. К установке приняты трансформаторы мощностью 1600 кВА, устройство кабельных вводов 10 кВ, камер КСО 2-10. На напряжение 10 кВ принята одинарная секционированная на две секции система сборных шин.

Щит 0,4 кВ комплектуется распределительными панелями ЩО70. На напряжение 0,4 кВ принята одинарная секционированная автоматическим выключателем на две секции система сборных шин. Питание шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключенных к щиту 0,4 кВ через автоматический включатель. Присоединение линий к шинам 0,4 кВ предусмотрено через рубильники и предохранители. Сечение сборных шин щита 0,4 кВ принято исходя из мощности силового трансформатора 1600 кВА.

В ТП 1600-10/0,4 кВ предусмотрена установка счетчиков активной и реактивной энергии, амперметров на сторонах 0,4 кВ силовых трансформаторов, вольтметров на секциях шин 0,4 кВ, амперметров на отходящих линиях 0,4 кВ.

На шинах 0,4 кВ предусмотрен автоматический ввод резерва, АВР осуществляется включением секционного автомата при исчезновении напряжения на одной из шин 0,4 кВ или отключении одного из силовых трансформаторов. Предусмотрено восстановление схемы при появлении напряжения на обеих секциях.

Для питания электроприемников особой группы потребителей I категории предусмотрено питание от третьего резервного источника питания – ДЭС, мощностью 220 кВА, в отдельном помещении трансформаторной подстанции.

На ТП предусмотрена автоматическая система контроля и учета электрической энергии (АСКУЭ), телемеханика, охранная сигнализация и система передачи данных.

Для учета электроэнергии используются приборы учета электрической энергии, установленные в распределительных шкафах РУ-0,4 кВ и КСО 2-10.

Телемеханика предусматривает передачу телесигналов на диспетчерский пульт АО «Астана-РЭК» о состоянии положения выключателей вводных и линейных ячеек 10 кВ, наличие напряжения оперативного тока, состояние положения дверей в РУ-10 кВ, РУ-0,4 кВ и в камерах трансформаторов (открыто, закрыто), измерение токов на вводах 10 кВ, напряжения на секциях шин 10 кВ.

В качестве устройства ТМ принято устройство УТМ-64 М, в качестве канала связи – GPRS.

Для передачи информации в АО «Астана-РЭК» в качестве канала связи используется сотовая связь GSM, данные передаются через интернет посредством GPRS.

Защитные меры безопасности

В качестве защитных мер безопасности в рабочем проекте предусмотрено рабочее зануление и заземление.

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 предусмотрен наружный контур заземления с применением стальной полосы сечением 4х40 мм и круга Ø16 мм, который забивается в землю.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части трубы коммуникаций, входящие в здание (водопроводные трубы, трубы системы отопления и т.п.) и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине и присоединяются к арматуре фундамента.

Молниезащита жилых домов предусмотрена по III категории. В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка с шагом ячейки не боле 6х6 м, соединенная с наружным контуром заземления.

Наружные сети связи

Рабочий проект телефонизации выполнен согласно техническим условиям РДТ «Астанателеком» от 23 июня 2016 года № 632.

Рабочим проектом предусмотрено:

строительство 1-но отверстной телефонной канализации из полиэтиленовой трубы Ø110 мм от существующего телефонного колодца по проспекту Ш. Құдайбердіұлы с установкой сборных железобетонных колодцев ККС-2 до проектируемого объекта (здание паркинга);

прокладка волоконно-оптического кабеля ОК-96 от АТС-36 (ул. Жирентаева, 11) в существующей кабельной канализации частично занятым каналом до последнего существующего колодца с установкой муфты, далее прокладка волоконно-оптического кабеля ОК-12 до проектируемого шкафа ОРШ, расположенного в помещении связи паркинга, во вновь проектируемой телефонной канализации;

оборудование смотровых устройств консолями, кронштейнами, люков - запорными устройствами;

установка оптического распределительного шкафа ОРШ в помещении связи в паркинге.

Глубина прокладки полиэтиленовой трубы Ø110 мм - 0,7 м с устройством постели из песка – 0,1 м.

Протяженность волоконно-оптического кабеля ОК-96 составляет 1,915 км.

Протяженность волоконно-оптического кабеля ОК-12 составляет 0,08 км.

Протяженность кабельной 1-но отверстной канализации составляет 0,072 км.

6.2.3 Конструктивные решения

Наружные сети теплоснабжения

Прокладка трубопроводов теплоснабжения принята подземная бесканальная. В местах прокладки теплотрассы под проездами по территории жилого комплекса трубопроводы защищены разгрузочными плитами по серии 3.006.1-2.87.

Укладка труб предусмотрена в траншеи на предварительно утрамбованное основание из песка средней крупности толщиной 300 мм. Обратная засыпка пазух траншей предусмотрена местным грунтом с тщательным послойным уплотнением (слой 20-30 см).

Тепловые узлы выполнены из сборных бетонных фундаментных блоков и из плит перекрытия серии 3.006.1-2.87 на растворе марки М100. Элементы теплового узла устроены по подготовке из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм.

Дренажные колодцы выполнены из сборных железобетонных колец, плит днища и перекрытия по серии 3.900.1-14.

Конструкции, соприкасающиеся с грунтом, а также швы пригрузочных плит покрыты битумом за два раза. Сборные железобетонные элементы дренажного колодца выполнены из бетона пониженной проницаемости W4 на сульфатостойком цементе.

Наружные сети электроснабжения

Здание трансформаторной подстанции

В существующем здании трансформаторной подстанции предусмотрено уширение габаритов существующего фундамента (в проекте марки Ф-1) и устройство нового фундамента (в проекте марки Ф-2) под трансформаторы.

Уширение габаритов фундаментов выполнено набетонкой из бетона класса В15 с армированием сеткой 4С[8AIII-200(100)/8AIII-200(100)] ГОСТ 23279-85. Для обеспечения адгезии свежего бетона со старым предусмотрено:

предварительная зачистка старого бетона. Для создания шероховатой неровной негладкой поверхности для качественного схватывания свежего бетона предусмотрено отбивка отбойным молотком;

забивка арматуры в предварительно просверленное отверстие с последующей установкой штырей из арматуры 10AIII;

бетонирование с установкой арматуры и закладной детали по проекту;

сварка между собой пластин новой и существующей закладных деталей.

В рабочем проекте указана последовательность выполнения работ.

Вновь возводимый фундамент под трансформатор – монолитный железобетонный с габаритными размерами 1500x3000x600h мм. Фундамент запроектирован из бетона класса В15 и армирован сеткой 4С[12AIII-200/12AIII-200] ГОСТ 23279-85. Под фундаментом предусмотрена подготовка из щебня толщиной 150 мм.

Кабельные колодцы

Дренажные колодцы выполнены из сборных железобетонных колец, плит днища и перекрытия по серии 3.900.1-14.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Принятые основные технические решения исключают возникновение аварийных ситуаций на инженерных сетях.

Проектируемые сети размещены на безопасном расстоянии от существующих зданий и сооружений, инженерных сетей в соответствии с нормируемыми расстояниями.

Применяемое оборудование, арматура, трубопроводы и кабели по техническим характеристикам обеспечивают безопасную эксплуатацию проектируемых наружных сетей.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей среды» рассмотрен и согласован:

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астана» Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - письмо об отсутствии требований на проведение санитарно-эпидемиологической экспертизы ввиду отнесения к объектам незначительной эпидемической значимости и отсутствии санитарных требований, письмо от 11 октября 2016 года № ses/Z1-03/01142/2;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астана» акимата города Астаны - заключение государственной экологической экспертизы на проект «Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту от 8 декабря 2016 года № Z3-0596/16.

6.5 Организация строительства

Работы по строительству тепловых и электрических сетей выполняются по проекту производства работ (ППР), разработанному генподрядчиком или специализированной организацией и согласованному в установленном порядке.

До начала производства работ на каждом участке (захватке), выполняется геодезическая разбивка оси соответствующей трассы, габариты траншей, обозначают места расположения существующих подземных сетей и коммуникаций. Во избежание порыва неучтенных инженерных сетей перед началом производства любых земляных работ необходимо вызвать представителей служб: ГКП «Астана Су Арнасы»; АО «Астана-РЭК»; Газовых сетей; АО «Астана-Теплотранзит»; ГЦТ «Астанателеком» и т.д.

Разработка грунта в траншеях выполняется при помощи экскаваторов. При высоком уровне грунтовых вод разработка грунта в траншеях выполняется вверх по уклону от низкой отметки к высокой с устройством открытого водоотлива. Опасные зоны работ (траншеи, работающие механизмы, оборудование и т.п.) ограждаются от доступа посторонних лиц и отмечаются предупредительными знаками. В темное время суток площадка должна иметь общее освещение.

Засыпка траншей в местах прохождения сетей под проезжей частью автодорог осуществляется непросадочным грунтом, при прохождении под газонами - местным и растительным грунтом. После завершения работ выполняется восстановление верхнего слоя: покрытие дорог, площадок; крепление слоя растительного грунта посевом трав.

Временные здания и сооружения (бытовые помещения - вагончики, инструментальные и т.д.) должны быть оборудованы противопожарными щитами со штатными средствами связи и пожаротушения.

Обеспечение строительства электроэнергией осуществляется от передвижных дизельных электростанций.

Доставка раствора, бетона, сборных железобетонных конструкций предусматривается с заводов ЖБИ города Астаны. Конструкции, материалы и оборудование в зону действия монтажных кранов завозятся автотранспортом.

На период выполнения строительно-монтажных работ используются существующие автодороги.

<u>Продолжительность строительства</u>

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04-03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства принята 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период.

Начало строительства - II квартал 2017 года согласно письму заказчика от 7 ноября 2016 года № Р2-3437/07.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС 4 в редакции 5.5.2.1 по выпуску сметной документации в текущих ценах IV квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменения и дополнения выпуск 6;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, изменения и дополнения выпуск 6;

сборники сметных цен в текущем уровне IV квартала 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне IV квартала 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне IV квартала 2016 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне IV квартала 2016 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком ТОО «Елорда даму» от 15 декабря 2016 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п. 91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2016 года, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно Закону «О республиканском бюджете на 2017-2021 годы» (протокол № 29 от 31 августа 2016 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Уровень ответственности объекта – II.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по проспекту Ш. Құдайбердіұлы, район дома № 2/1, 2/2 в городе Астана. Наружные инженерные сети и благоустройство» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1. Представлены новые технические условия ГКП «Астана Су Арнасы» от 11 ноября 2016 года № 3-6/3348 взамен ТУ от 24 ноября 2015 года № 3-6/3466 с истекшим сроком действия.

Тепловые сети

2. Раздел ТС согласован специалистами смежных разделов – КЖ, ЭС, СС, на плане указано место размещения ИТП каждого блока согласно СПДС.

3. Исключено из общих указаний требование к материалу труб (марка стали, ГОСТ на трубы) тепловых сетей, так как предизолированная труба является готовым заводским изделием.

4. Выполнено согласование с заинтересованными организациям в полном объеме в установленном порядке.

5. Исключено подключение дренажных колодцев к сетям ливневой канализации ввиду отсутствия технических условий ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» на прием сбрасываемых вод из тепловых сетей.

6. Трубопроводы тепловых сетей в местах пересечения квартальных проездов проложены под разгрузочными плитами взамен каналов из блоков ФБС согласно требованиям п. 12.17, 12.18, табл. 2.3 МСН 4.02-02-2004, п. 4.11-4.15 СП РК 4.02-04-2003.

7. Для системы ОДК предусмотрена установка переносного детектора ввиду небольшой протяженности трассы.

8. Из спецификации исключены детектор, Т-образный ключ (оборудование и инструмент эксплуатирующей организации). Протяженность трубопроводов указана в целых числах с учетом погрешности топоосновы и проекта.

Сети НВК

9. Выполнено согласование сетей с заинтересованными организациями в полном объеме в установленном порядке. Выполнено согласование специалистами смежных разделов согласно СПДС.

10. Привязка вводов и выпусков в блоки комплекса увязана с привязками в разделах ВК. Указаны углы поворота трасс в градусах согласно СПДС.

11. На профилях канализации К1 для трубопроводов Ду150 мм принят уклон согласно п. 5.11.1 СН РК 4.01-03-2011 равным 8‰ взамен принятых уклонов 4 и 5‰.

12. Исключены сети пристенного дренажа ввиду недостаточных данных в отчете по инженерно-геологическим изысканиям согласно разделу 4 СНиП РК 2.03-10-2002, заменены на гидроизоляцию строительных конструкций.

Благоустройство

13. На чертежах генплана выполнены условные обозначения существующих и проектируемых зданий, линии границы проектируемой территории, уклон рампы въезда во двор. В таблице ведомости зданий и сооружений указаны площади площадок.

14. Представлены выкопировка из ПДП, поперечный профиль и проектные отметки прилегающих улиц и прилегающей территории.

15. Указано на л. ГП-3 решение водоотвода по эксплуатируемой кровле паркинга (лоток, воронки). Исключена вертикальная планировка на крыше паркинга.

16. ТЭП выполнены только в границах проектируемого участка с указанием в т.ч. площади существующей территории.

17. Рампа въезда на эксплуатируемую кровлю принята уклоном 12% по п. 15.28 МСН 2.02-05-2000*.

18. Откорректированы отметки по организации рельефа объекта, уменьшена высота подсыпки с западной стороны участка.

19. На план земляных масс нанесены размеры сетки квадратов подсчета объемов, площади выемок, граница проектных работ по п.п. 7.2, 7.3 ГОСТ 21-508-93.

20. Обеспечены нормативные требования доступа и пожарного подъезда с двух продольных сторон к зданиям по п. 15.4 СНиП 3.01-01Ас-2007 – со стороны двора выполнен проезд с отступом от стен здания 8-10 м.

21. Принято нормативное размещение площадок для хозяйственных целей. Выполнено условие удаления по п. 7.6 СНиП РК 3.01-01-2008*: между самым дальним входом в жилье и хозплощадкой не более 50 м.

Электротехнические решения

22. Представлены проектные решения по телемеханике и АСКУЭ согласно п. 4, 10 ТУ АО «Астана-РЭК» от 9 июня 2016 года № 5-156-1952.

Системы связи и сигнализации

23. Согласно п. 1.3 ТУ РДТ «Астанателеком» от 23 июня 2016 года № 632 в спецификацию включен шкаф ОРШ.

24. В ведомости объемов работ указано количество измерений оптических сетей согласно стандарту АО «Казахтелеком» «Правил проектирования, строительства, приемки и эксплуатации линейных сооружений пассивных оптических сетей» СТ АО 80429-4/041-2012.

25. Привязан ввод кабеля к осям паркинга.

26. Выполнен фрагмент плана, на котором указана прокладка кабеля по зданию до шкафа ОРШ.

27. На плане трассы указан разрез 1-1, выполненный на поле чертежа и разрезы мест пересечения с инженерными сетями

Организация строительства

28. Представлено письмо заказчика о сроках реализации.

Сметная документация

29. Представлена сметная документация в АВС 4 в редакции 5.5.2.1.

30. Представлена «Сметная документация согласно приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управление земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 29 декабря 2014 года № 156-нқ об утверждении новой нормативной базы строительной отрасли, введенная с 1 июля 2015 года, согласно договору между заказчиком и проектировщиком при заключении договора до 1 июля 2015 года.

31. Представлена карточка казахстанского содержания.

32. По отдельным позициям неверно применённые расценки приведены в соответствие со сборниками элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения выпуск 6.

33. Неверно принятые обоснования и стоимости оборудования приведены в соответствие со сборником сметных цен в текущем уровне IV квартала 2016 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016.

34. Неверно принятые обоснования и стоимости материалов приведены в соответствие со сборники сметных цен в текущем уровне IV квартала 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016.

35. Приведены в соответствие неверно принятые стоимости материалов и оборудований (отсутствующие в нормативной базе), принятые по прайс-листам согласно п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011«Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

36. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом после замечания экспертов.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения: - снижение + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Общая площадь земельного участка, всего, в том числе площадь проектируемого участка	га	1,3655 1,0543	1,3655 1,0543	- -
2	Площадь застройки, всего, в том числе: проектируемых зданий существующего здания	м^2	4 193,3 3 997,3 196,0	4 193,3 3 997,3 196,0	- - -
3	Площадь озеленения и естественный газон	м^2	1 710,7	1 710,7	-
4	Площадь покрытий	м^2	4 639,0	4 639,0	-
5	Площадь эксплуатируемой кровли паркинга, всего, в том числе: площадь покрытия площадь озеленения	м^2	2 764,6 2 009,7 754,9	2 764,6 2 009,7 754,9	- - -

6	Протяженность тепломагистрали 2Ø89х4/180-219х6/355 мм	м	229,0	229,0	-
7	Протяженность канализации К1 Ø110-160 мм	м	315,0	315,0	-
8	Протяженность канализации К2 Ø200-315 мм	м	238,0	238,0	-
9	Протяженность водопровода В1 Ø110-225 мм	м	390,0	390,0	-
10	Протяженность волоконно-оптического кабеля: ОК-96 ОК-12	м	 1 915,0 80,0	 1 915,0 80,0	 - -
11	Протяженность кабельной 1-но отверстной канализации	м	72,0	72,0	-
12	Протяженность кабеля электроснабжения КЛ-0,4 кВ	м	1 450,0	1 450,0	-
13	Протяженность кабеля наружного освещения	м	420,0	420,0	-
14	Трансформаторная подстанция мощностью 2х1600 кВт	шт.	1	1	
15	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2017 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	320,768 218,850 43,773 58,145	307,008 211,806 45,250 49,952	-1 3,760 - 7,044 + 1,477 - 8,193
16	Из них в ценах: 2016 г. 2017 г.			 8,792 298,216	
17	Продолжительность строительства	мес.	6	6	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по проспекту Ш. Құдайбердіұлы, район дома № 2/1, 2/2 в городе Астана. Наружные инженерные сети и благоустройство» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с основными технико-экономическими показателями, приведенными в таблице 4.
2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Елорда даму» в соответствии с условиями договора от 19 октября 2016 года № 120840011464/160192/00 (16-10-159).
3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.
4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Астана қаласындағы Ш. Құдайбердіұлы даңғылы бойындағы № 2/1, 2/2 үйдің маңында орналасқан жапсарлас салынған орынжайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй

кешені. Сыртқы инженерлік желілер және абаттандыру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 4 кестеде келтірілген негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 19 қазандағы № 120840011464/160192/00 (16-10-159) шарттың талаптарына сәйкес «Елорда даму» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Балмаганбетова Ш.Б.

Эксперт

Койшебаева Г.

Главный специалист

Никифорова Л.Г.

Эксперт

Сапарова А.С.

Эксперт

Стригина Н.Ю.

Эксперт

Бекисанова А.К.

Эксперт

Иманбаев С.Б.

Начальник производственного отдела

Рихтер Е.А.

Советник Генерального директора

Хван К.А.

Советник Генерального директора

Заиченко Н.И.

Руководитель экспертной группы

Омельченко Т.

Главный специалист